



## Возможно ли снижение неонатальной диареи и увеличение продуктивности поросят?

*About reduction of neonatal diarrhea and pig productivity increase with Globigen® Pig Doser*

По материалам  
компании  
«Альфа-Вет»



**И**звестно, что состояние здоровья поросят является важным фактором для достижения успеха в свиноводстве и откорме свиней. Из-за отсутствия иммунитета поросята склонны к воздействиям стрессовых ситуаций, которые провоцируют возникновение у них диареи, что, в конце концов, негативно сказывается на прибыльности животноводов.

Но потенциал роста животных неисчерпаем. К примеру, укрепление иммунной системы антителами из куриных яиц может быть ключевым решением существующих проблем.

Люди и животные защищены от многих заболеваний специфическими антителами, которые они получают от матери или через вакцинацию (приобретая пассивный иммунитет), или при помощи ак-

тивного иммунитета, который формируется после контакта с патогеном (антиген). В отличие от человека, получающего материнские антитела в утробе матери, свиньи имеют многослойную плаценту, которая затрудняет передачу иммуноглобулина от матери поросятку в утробе. Поэтому получение антител из молозива сразу после опороса имеет большое значение для будущего здоровья поросят: в



течение первых 24 часов кишечная стенка поросенка обеспечивает хорошую проходимость антител. Затем концентрация антител в молозиве начинает уменьшаться, одновременно со снижением проницаемости через стенки кишечника. Таким образом, поросенок получает только «первую помощь» для построения иммунитета, а далее он должен сам развить активный иммунитет (рис. 1).

### ГДЕ НАХОДЯТСЯ СЛАБЫЕ МЕСТА?

Представленный иммунный график (рис. 1) отражает два пробела у поросят: первый определяется сразу после рождения, второй наступает через 4–6 недель, в это время расход пассивного иммунитета поросенка происходит быстрее, чем рост его активного иммунитета. Даже при оптимальных условиях временный пассивный иммунитет статус поросенка может быть ухудшен из-за позднего или недостаточного потребления молозива (трудности при опоросе, большой приплод, лихорадка у свиноматки) или через синдром мастит-метрит-агалактии, а также через молозиво, которое содержит недостаточное количество иммуноглобулинов,

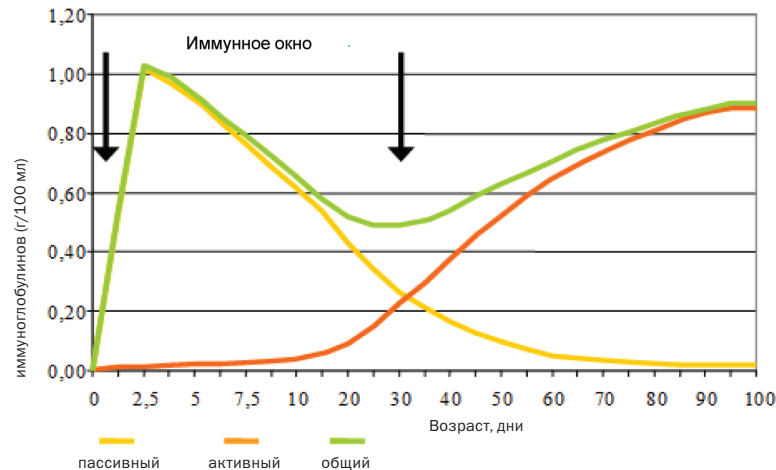


Рис. 1. Иммунный график, 2000

специфичных к данному месту (например, при закупке свиноматок с короткой фазой адаптации). При наличии воздействия других факторов стресса (изменение рациона, места нахождения) поросята подвергаются влиянию многих патогенных микроорганизмов, в результате чего возникают диарея, алиментарная дистрофия, снижение продуктивности и неизбежны экономические потери.

### КАК МОЖНО ПРОТИВОСТОЯТЬ ЭТИМ ПРОБЛЕМАМ?

В допромышленный период все виды домашних животных и птиц

содержались под одной крышей. Таким образом, куры, находившиеся совместно с другими животными, имели контакт с патогенами этих животных, вследствие чего у них активировался иммунитет и вырабатывались антитела против патогенов «соседей». Введение антител зародышам в курином яйце — как молозиво поросятам — оказывает «первую помощь» для построения собственного иммунитета.

Даже яйца из торговых сетей содержат антитела против возбудителей, с которыми несушка имела контакт! В целях укрепления иммунитета фермеры скармливали куриные яйца ослабленным животным.

Этот давний и проверенный метод используют в настоящее время в современной форме: кур вакцинируют патогенами, которые оказывают влияние на здоровье поросят, вызывая диарею. Далее куры начинают вырабатывать и накапливать в яйце специфические антитела против введенного патогена. Полученное яйцо подвергается дальнейшей обработке, в результате чего выпускается продукт, готовый к применению. Благодаря использованию кор-



мов, обогащенных антителами, животные в течение первых недель жизни получают эффективную дополнительную защиту против желудочно-кишечных заболеваний.

## МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ АНТИТЕЛ ИЗ ЯИЦ

Для начала необходимо объяснить общий механизм воздействия антител. Как показано на рис. 2, антитела распознают чужеродную клетку (патоген, антиген) по своей структуре. Зачастую для распознавания вируса необходима только его часть. Механизм действия весьма специфичен и работает по принципу «ключ-замок».

Антитела из куриных яиц (IgY) имеют очень высокую способность связывания и действуют в основном в кишечнике. Кроме того, они специфически распознают возбудителей, нередко только по части их структуры. Например, *E. coli* распознаются по фимбриям, которые отвечают за присоединение к кишечным ворсинкам и их повреждению. Они блокируются антителами и безопасно выводятся из организма с калом.

## ДОКАЗАНА ЛИ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕХАНИЗМА В НАУКЕ?

В Германии (в частности, Erhard et al., 1996; Kellner et al., 1994), а также в других странах (Nguyen et al., 2005, Yokoyama et al., 1997) были проведены производственные и научные испытания, которые подтвердили эффективность описанного процесса. При этом результаты исследований показывают, что применение антител из яиц укрепляет иммунную систему поросят, тем самым снижая риск возникновения диа-

реи, уровень смертности, улучшая в итоге показатели продуктивности, такие как ежедневный прирост веса и конверсию корма.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На рис. 3 представлены результаты производственного исследования, проведенного в Германии в 2007 году на группах в общем количестве 698 поросят (контрольная группа – 405, опытная группа – 293). Животным опытной группы в

первые два дня жизни вводили по 2 мл кормовой добавки Globigen® Pig Doser, содержащей иммуноглобулины яйца. Показатель смертности снизился на 31%. Следующий опыт (в Румынии, 2007), проводимый на поросятах, инфицированных *E. coli*, с применением иммуноглобулинов яйца, показал снижение заболеваемости диареей на 62,5% (рис. 4).

Использование яичных иммуноглобулинов показало эффективный результат и против болезни алиментарная дис-

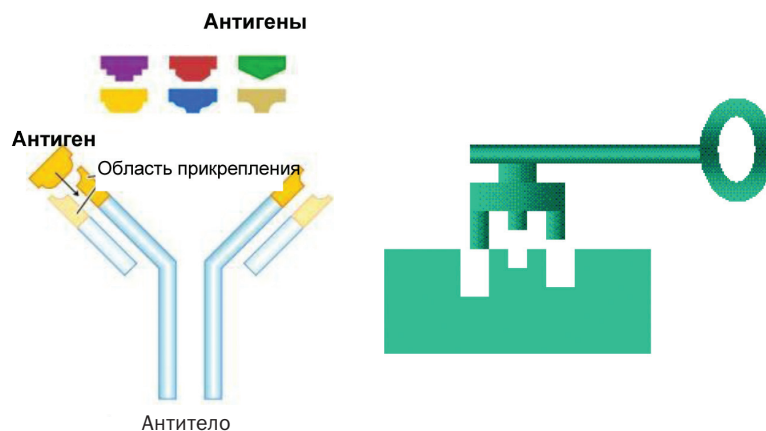


Рис. 2. Механизм действия антител – принцип «ключ-замок»

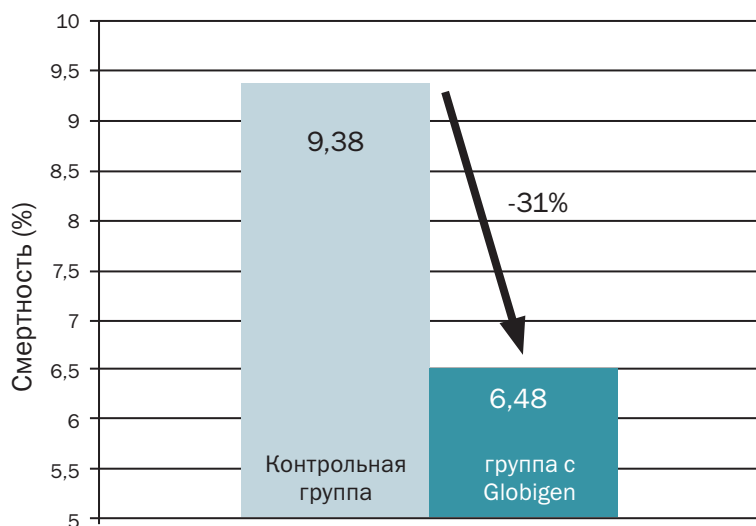


Рис. 3. Результаты исследования: снижение смертности в опытной группе (с применением иммуноглобулинов яйца), Германия, 2007 год



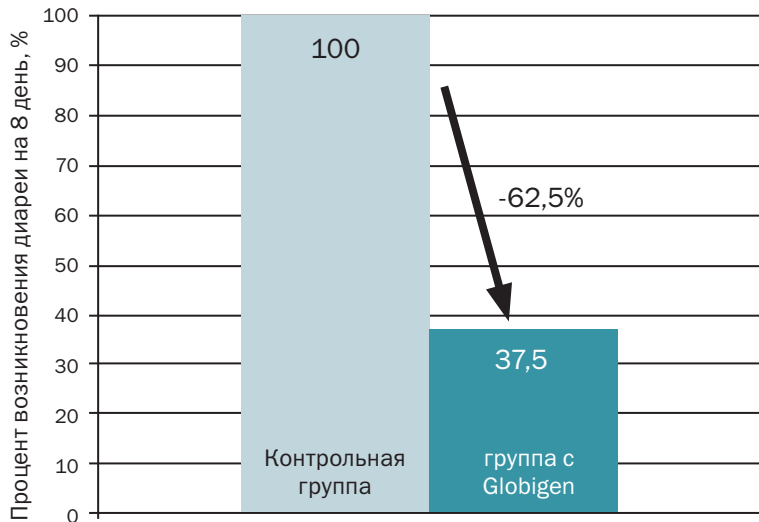


Рис. 4. Результаты исследования: снижение заболеваемости диарей в опытной группе (с применением иммуноглобулинов яйца), Румыния, 2007 год

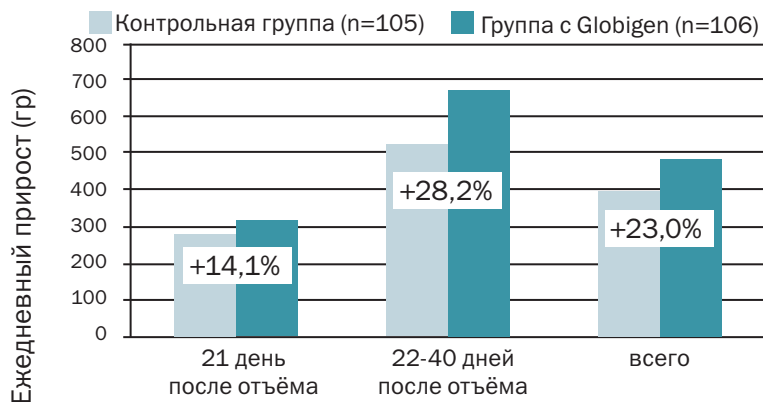


Рис. 5. Результаты исследования: увеличение суточного привеса в опытной группе (с применением иммуноглобулинов яйца), Германия, 2004 год

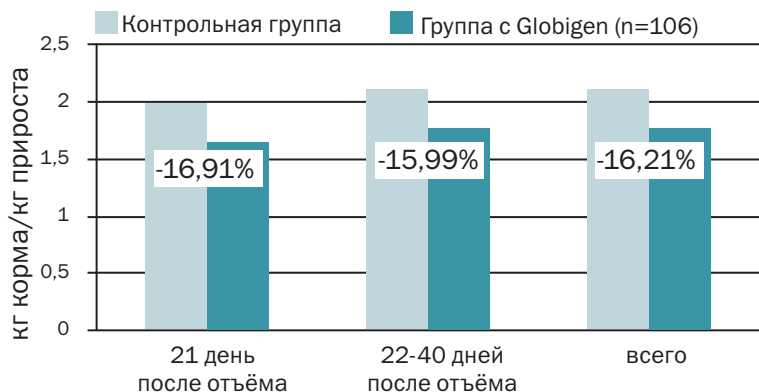


Рис. 6. Результаты исследования: улучшение конверсии корма в опытной группе (с применением иммуноглобулинов яйца), Германия, 2004 год

**трофия.** Во время проведенных исследований в Болгарии (на 460 поросятах, 2008), с применением яичного порошка, в опытной группе были запротокколированы показатели суточного прироста, более чем на 10% превышающие результаты контрольной группы. Кроме того, выявлено снижение смертности почти вдвое и стоимости лечения – на 39%. Для чистоты эксперимента для исследований были взяты только больные поросята.

Результаты проведенных опытов показывают влияние яичных антител на улучшение роста поросят. Например, в университете прикладных наук в г. Оснабрюк (Германия, 2004) провели исследования в общей сложности на 211 животных, результат которых показал увеличение суточного прироста в среднем на 23%, в некоторых группах – даже около 28% (рис. 5; дозировка: 2 кг Globigen® Jump Start/1 тонну престартера или 1 кг/1 тонну комбикорма для отлучения). Конверсия корма улучшилась на 16% (рис. 6).

### ВЫВОД

Вскоре после рождения, за счет использования антител из куриных яиц, поросята получают хороший иммунный статус и, таким образом, их организм лучше противостоит воздействиям патогенов. В результате у животных снижается риск возникновения диареи, сокращается стоимость медицинского лечения и уменьшаются показатели смертности. Благодаря отличному самочувствию животных можно максимально использовать потенциал их продуктивности, что приведет к повышению производительности, снижению затрат, и, следовательно, увеличению прибыли.